

I, Sandra Jayne PARSONS BSc, MA,  
translator to RWS Group plc, of Europa House, Marsham Way, Gerrards Cross,  
Buckinghamshire, England, hereby declare that I am conversant with the English and  
Japanese languages and am a competent translator thereof. I declare further that to the best of  
my knowledge and belief the following is a true and correct translation of the accompanying  
document in the Japanese language.

Signed this 30th day of April 2002

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S. J. Parsons', with a long horizontal line extending to the right.

S. J. PARSONS

For and on behalf of RWS Group plc

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)  
(12) LAID-OPEN UTILITY MODEL GAZETTE (U)

(11) Laid-open utility model application no.  
H7-36169

(43) Date laid open 4 July 1995

| (51) Int. Cl. <sup>6</sup> | Identification<br>code | Internal office<br>filing number | FI | Technical display location |
|----------------------------|------------------------|----------------------------------|----|----------------------------|
| G 0 9 F 3/02               |                        | N                                |    |                            |
| 3/00                       |                        | M                                |    |                            |

Examination request Not requested  
Number of claims 1 (OL)  
(Total of 2 pages [in the original])

(21) Application no. H5-66514  
(22) Filing date 14 December 1993

(71) Applicant 000003551  
K.K. Tokai Rika Denki Seisakujo  
1 Oaza Toyota Azanota, Oguchi-cho, Niwa-gun, Aichi-ken  
(72) Designer M. Abe  
C/o. K.K. Tokai Rika Denki Seisakujo  
1 Oaza Toyota Azanota, Oguchi-cho, Niwa-gun, Aichi-ken  
(74) Agent Patent attorney S. Aoyama (and 1 other)

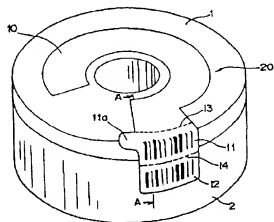
(54) [Title of the design] Sealing sticker for a roll connector

(57) [Abstract]

[Aim] The aim of the invention is to reduce the number of stickers and to reduce the number of operation steps and the manufacturing costs, by integrating caution label 10 and bar code labels 11, 12, into a sealing sticker 20.

[Configuration] Sealing sticker 20 is integrally formed from first and second bar code labels 11, 12 printed with an identical bar code and mutually connected, and caution label 10 which connects with first bar code label. Perforations 13, 14 which can be torn are formed between

caution label 10 and first bar code label 11, and between first bar code label 11 and second bar code label 12, respectively. A surface for adhesion to either the rotor 1 or stator 2 is formed on caution label 10, and a surface for adhesion to the other of the rotor 1 or the stator 2 is formed on the second bar code label 12.



[Scope of the utility model registration claim]

[Claim 1] Sealing sticker for a roll connector, which, in a roll connector having a rotor (1) and stator (2) which can rotate relative to each other, is a sealing sticker (20) which locks the rotor (1) in a neutral position with respect to the stator (2), characterized in that:

first and second bar code labels (11, 12) printed with an identical bar code and mutually connected, and caution label (10) which connects with first bar code label (11) are integrally provided;

perforations (13, 14) which can be torn are formed between caution label (10) and first bar code label (11), and between first bar code label (11) and second bar code label (12), respectively; and

caution label (10) has a surface (10a) for adhesion to either the rotor 1 or stator 2, and second bar code label (12) has a surface (12a) for adhesion to the other of the rotor 1 or the stator 2.

[Brief description of the figures]

[Figure 1] Figure 1 is a perspective view showing a conventional roll connector in which a separate caution label, bar code label, and sealing sticker are attached.

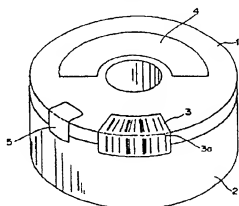
[Figure 2] Figure 2 is a perspective view showing a roll connector in which the sealing sticker of the present design is attached.

[Figure 3] Figure 3 is a sectional view along section A-A of Figure 2 of the sealing sticker of the present design in the unattached state.

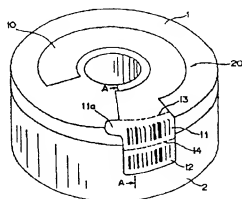
[Description of the symbols]

|        |                       |               |   |
|--------|-----------------------|---------------|---|
| 1      | rotor                 | 2             | stator  |
| 3      | bar code label        | 3a            | perforation                                   |
| 4      | caution label         | 5             | sealing sticker                               |
| 10     | caution label         | 10a           | adhesive surface of the caution label         |
| 11     | first bar code label  | 11a           | tab part                                      |
| 12     | second bar code label | 12a           | adhesive surface of the second bar code label |
| 13     | perforation           | 14            | perforation                                   |
| 20     | sealing sticker       | 30a, 30b, 30c | peel-off paper                                |
| 31, 32 | perforation           |               |   |

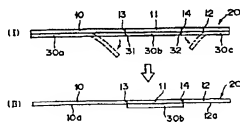
[Figure 1]



[Figure 2]



[Figure 3]



[Detailed description of the design]

[0001]

[Field of industrial use]

The present design pertains to sealing stickers used in roll connectors. More precisely, it pertains to sealing stickers with the functions of bar code label and caution label provided in combination.

[0002]

[Prior art and problems to be overcome by the design]

Roll connectors used for example in cars and the like, are such that as well as the flat cable being wound in a whirlpool shape and housed in the doughnut-shaped space between the rotor and stator, one end of the flat cable is connected to the rotor side and the other end is connected to the stator side, and the roll connector electrically connects the rotor and stator which rotate relatively.

[0003]

In this type of roll connector, the length of the flat cable is set at a length which is economical taking into account the total rotation amount to the left/right of the steering wheel. Then, the relative position with respect to the rotor and stator corresponding to when the steering wheel is exactly in the centre of this total rotation sphere (when the steering wheel is in the position corresponding to when the vehicle is going straight ahead) is known as the neutral position.

[0004]

When fitting the roll connector to vehicles, the rotor and steering wheel must be fixed in a state in which the neutral position of the rotor and the steering wheel position when the vehicle is going straight ahead coincide. By doing so, unnecessary burden on the cable is removed in the total rotation sphere of the steering wheel because the rotation of the steering wheel also becomes smooth. It is necessary to fix (lock) the rotor in the neutral position with respect to the stator after the roll connector has been manufactured and until it is fitted to the vehicle so that the rotor does not rotate relatively with respect to the stator.

[0005]

In order to fix the rotor in the neutral position with respect to the stator, conventionally, sealing sticker 5 as shown, for example, in Figure 1 has been used. After manufacturing the roll connector, rotor 1 is aligned in the neutral position with respect to the stator 2, and by attaching the sealing sticker 5 in this state, it can be guaranteed that the neutral position will be maintained.

[0006]

Among car manufacturers who produce cars fitted with airbags, there are manufacturers who pair the roll connector, which is a component of the airbag system, and the vehicle, and record this pairing. This is in order to be able, when there is a problem with the airbag system, to call up the initial data of the roll connector, compare this initial data and the data at the time of the problem and then investigate the cause with ease. Identification of the roll connector is carried out using a bar code. Then, each roll connector is identified by the bar code and it is possible, for example, to call up prescribed initial data such as the number of rotations and the circuit resistance value of the roll connector.

[0007]

In Figure 1, bar code label 3 which is used for this type of purpose is also shown. Bar code label 3 is made up of two identical bar code labels, and perforation 3a is formed therebetween. Then, on the vehicle assembly line, one label (in the roll connector in Figure 1, this is the lower side label) is torn at the perforation 3a, and this label is retained by the car manufacturer. It should be noted that the label to be torn off of the two bar code labels is usually left with the peel-off paper affixed to make it easier to remove said label from the roll connector.

[0008]

Further, conventionally, in addition to sealing sticker 5 and bar code label 3, caution label 4, on which instructions for when fitting the roll connector to vehicles and the like are recorded, was attached to the roll connector.

In this way, the conventional roll connector was disadvantageous in that it had a plurality of stickers attached thereto, there were many component parts, the number of operation steps required for attaching was increased, and accordingly, the manufacturing costs were high.

The present design was devised in order to resolve the abovementioned conventional disadvantages, and aims to reduce the number of stickers and to reduce the number of operation steps and manufacturing costs by integrating the caution label and the bar code label with the sealing sticker.

[0009]

[Means of overcoming the problems]

In order to resolve the above disadvantages of the prior art, the present design provides a sealing sticker configured in the following way. Namely, the sealing sticker of the present design is integrally provided with first and second bar code labels printed with an identical

bar code and mutually connected, and a caution label which connects with the first bar code label. Perforations which can be torn are formed between the caution label and the first bar code label, and between the first bar code label and the second bar code label, respectively. The caution label has a surface for adhesion to either the rotor or stator, and the second bar code label has a surface for adhesion to the other of the rotor or the stator.

[0010]

[Action and effect]

The sealing sticker for a roll connector of the present design is such that, by integrating the functions of caution label and bar code labels for identification into one sealing sticker, three stickers (labels) have been made into one. Accordingly, the number of operation steps required for attaching the sticker is reduced, and the manufacturing costs can be reduced.

[0011]

Further, with the conventional bar code label shown in Figure 1, the tear portion to be retained was not connected to the roll connector, and because one side was free, there were times when the perforations tore during transportation. However, with the sealing sticker of the present design, because the bar code to be torn off is supported on either side thereof (see Figure 2), tearing of the perforations during transportation can be prevented.

[0012]

[Embodiment]

A roll connector using the sealing sticker of the present design will be described in detail hereinbelow with reference to the appended figures.

Sealing sticker 20 of the present design is attached to the roll connector shown in Figure 2. Sticker 20 is made up of caution label 10 and first and second bar code labels 11, 12. Identical bar codes are displayed on first and second bar code labels 11, 12, and after fitting the roll connector to the vehicle or the like, it is possible to tear off first bar code label 11 and remove the neutral position lock. Tab part 11a is formed in first bar code label 11. When tearing off first bar code label 11, it is possible to tear it off easily by holding this tab part 11a and pulling. The torn-off first bar code label 11 is retained by the car manufacturer.

[0013]

In this way, of the two bar code labels with totally identical displays, one label is attached to the roll connector, and the other can be retained by the car manufacturer. If this is done, it becomes possible to pair the vehicle and the roll connector and to record this pairing.



[0014]

Figure 3 shows the section along A-A of Figure 2 of the sealing sticker 20 of the present design. Sealing sticker 20 is shown in the unattached state in the sectional view in Figure 3. Sealing sticker 20 is manufactured firstly in the state shown in solid line in (I). Sticker 20 is to be adhered to the roll connector using adhesive, and parts 30a, 30b, 30c positioned on the underside of sticker 20 show the peel-off paper for protecting the adhesive. Notch 31 is formed between peel-off papers 30a and 30b, and notch 32 is formed between peel-off papers 30b and 30c. Further, in sticker 20, perforations 13 and 14 are respectively formed in parts corresponding to notches 31, 32. After removing peel-off papers 30a and 30c at both end parts from notches 31, 32 to reveal the adhesive surfaces (10a, 12a), leaving only the central peel-off paper 30b, to achieve the state shown in Figure 3 (II), sticker 20 is attached to the roll connector by adhering adhesive surface 10a to rotor 1 and adhesive surface 12a to stator 2

[0015]

With sealing sticker 20, as the peel-off paper is left only on the underside of first bar code label 11 which is to be torn off, caution label 10 and outer side second bar code label 12 can be adhered to the rotor 1 and the stator 2, respectively, of the roll connector, but inner side first bar code label 11 is not adhered to the roll connector, and is only held by label 10 and label 12 on both sides thereof. Accordingly, it is possible to easily remove first bar code label 11 by pulling tab part 11a and tearing perforations 13 and 14. However, inner side first bar code label 11 is held on both sides by the roll connector, and so tearing of the perforations during transportation does not occur.

[0016]

Since the sealing sticker of the present design integrates the three conventional sealing sticker, caution label and bar code label into one sticker, it is possible to reduce the number of stickers from three to one, reduce the number of operation steps required for attaching and to lower manufacturing costs.

In the embodiment shown in the figures, caution label 10 is attached to the rotor 1 side and bar code label 12 is attached to the stator 2 side, but it is of no consequence is this if reversed.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-36169

(43) 公開日 平成7年(1995)7月4日

| (51) IntCl. <sup>4</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|--------|-----|--------|
| G 0 9 F                  | 3/02 | N      |     |        |
|                          | 3/00 | M      |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平5-66514

(22) 出願日 平成5年(1993)12月14日

(71) 出願人 000003551

株式会社東海理化電機製作所

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

(72) 考案者 安部 運夫

愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地

株式会社東海理化電機製作所内

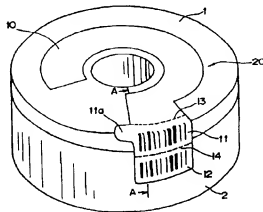
(74) 代理人 弁理士 青山 徹 (外1名)

(54) 【考案の名称】 ロールコネクタ用封印シール

(57) 【要約】

【目的】 コーショナラベル10およびバーコードラベル11、12を封印シール20と一体化することにより、シールの数を減じ、作業工数および製造コストを減少させる。

【構成】 封印シール20を、同一のバーコードが印刷された互いに連接する第1および第2のバーコードラベル11、12と、第1のバーコードラベルに連接するコーショナラベル10とから一体的に形成する。コーショナラベル10と第1バーコードラベル11との間及び、第1バーコードラベル11と第2バーコードラベル12との間に、それぞれ破断可能なミシン目13、14を形成する。コーショナラベル10にロータ1及びステータ2の一方への接着面を形成し、第2バーコードラベル12にロータ1及びステータ2の他方への接着面を形成する。



(2)

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 相対回転可能なロータ(1)とステータ(2)とを有するロールコネクタにおいて、ロータ(1)をステータ(2)に対して中立位置にロックする封印シール(20)であって、

同一のバーコードが印刷された互いに接続する第1および第2のバーコードラベル(11、12)と、第1のバーコードラベル(11)に接続するコーションラベル(10)とを一体的に備え、

コーションラベル(10)と第1バーコードラベル(11)との間及び、第1バーコードラベル(11)と第2バーコードラベル(12)との間には、それぞれ破断可能なミシン目(13、14)が形成されており、

コーションラベル(10)がロータ(1)及びステータ(2)の一方への接着面(10a)を有し、第2バーコードラベル(12)がロータ(1)及びステータ(2)の他方への接着面(12a)を有していることを特徴とするロールコネクタ用封印シール。

【図面の簡単な説明】

【図1】 別図のコーションラベル、バーコードラベル、封印シールが貼り付けられた従来のロールコネクタ\*

\*を示す斜視図である。

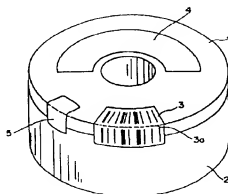
【図2】 本考案の封印シールが貼り付けられたロールコネクタを示す斜視図である。

【図3】 本考案の封印シールの図2におけるA-A線断面を示す断面図である。

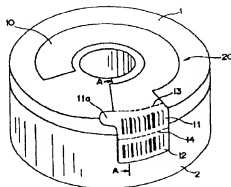
【符号の説明】

- |       |            |             |                |
|-------|------------|-------------|----------------|
| 1     | ロータ        | 2           | ステータ           |
| 3     | バーコードラベル   | 3a          | ミシン目           |
| 4     | コーションラベル   | 5           | 封印シール          |
| 10    | コーションラベル   | 10a         | コーションラベルの接着面   |
| 11    | 第1バーコードラベル | 11a         | つまみ部           |
| 12    | 第2バーコードラベル | 12a         | 第2バーコードラベルの接着面 |
| 13    | ミシン目       | 14          | ミシン目           |
| 20    | 封印シール      | 30a、30b、30c | 剥離紙            |
| 31、32 | ミシン目       |             |                |

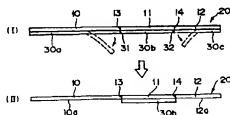
【図1】



【図2】



【図3】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、ロールコネクタに使用される封印シールに関する。さらに詳しくは、バーコードラベルおよびコーションラベルとしての機能を兼ね備えた封印シールに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術および考案が解決しようとする課題】

例えば、自動車等に使用されるロールコネクタは、ロータとステータとの間のドーナツ状スペース内にフラットケーブルを渦巻き状に巻いて収容するとともに、フラットケーブルの一端をロータ側に、他端をステータ側に接続して、相対的に回転するロータとステータとを電気的に接続したものである。

## 【0003】

このようなロールコネクタにおいては、フラットケーブルの長さはハンドルの左右への全回転量を考慮して、経済的な長さとなっている。そして、ハンドルがその全回転領域のちょうど中央にあるとき（ハンドルが車両の直進時に対応する位置にあるとき）に対応するロータのステータに対する相対位置を中立位置という。

## 【0004】

ロールコネクタを車両に取り付ける際には、ロータの中立位置と車両の直進時に相当するハンドル位置とが一致する状態で、ロータとハンドルとを固定する必要がある。こうすることによって、ハンドルの全回転領域において、ケーブルに無理な負担がかかることがなくなり、ハンドルの回転も滑らかになるからである。したがって、ロールコネクタを製造した後車両に取り付けるまでの間に、ロータがステータに対して相対的に回転することがないように、ロータをステータに対する中立位置に固定（ロック）しておく必要がある。

## 【0005】

ロータをステータに対する中立位置に固定するために、従来より例えば図1に示すような封印シール5が使用されている。ロールコネクタを製造した後、ロー

タ1をステータ2に対して中立位置に合わせ、その状態において封印シール5を貼り付けることにより、中立位置が維持されていることを保証するものである。

#### 【0006】

一方、エアバッグ装着車を生産する自動車メーカーの中には、エアバッグシステムの一部品であるロールコネクタと車両とを一対一に対応させて記録するメーカーがある。これは、エアバッグシステムの不具合時にロールコネクタの初期データと呼び出して、その初期データと不具合時のデータとを比較して、原因究明を容易にするためである。ロールコネクタの識別は、バーコードを使用して行なわれる。そして、バーコードにより各ロールコネクタが識別されて、例えばロールコネクタの回路抵抗値や回転数等の所定の初期データと呼び出せるようになっている。

#### 【0007】

図1には、そのような目的で使用されるバーコードラベル3があわせて表示されている。バーコードラベル3は、同一のバーコードラベル2枚からなっており、その間にミシン目3aが形成されている。そして、車両組立ラインにおいて1枚(図1のロールコネクタにおいては下側の1枚)をミシン目3aにおいて破り取って、この1枚が自動車メーカー側に保管される。なお、2枚のバーコードラベルのうちの破り取られる方には、ロールコネクタからの除去が容易となるように、通常は剥離紙を貼ったままとなっている。

#### 【0008】

さらに、従来よりロールコネクタには封印シール5やバーコードラベル3の他にも、ロールコネクタを車両等に取り付ける際の注意書きを記入したコーションラベル4が貼り付けられている。

このように、従来のロールコネクタには多数のシールが貼り付けられており、部品点数が多く、貼り付けに要する作業工数が増加し、それに伴い製造コストがアップするという欠点があった。

本考案は前記従来の欠点を解消すべくなされたものであり、コーションラベルおよびバーコードラベルを封印シールと一体化することにより、シールの数を減じ、作業工数および製造コストを減少させることを目的とする。

## 【0009】

## 【課題を解決するための手段】

前記従来技術の欠点を解消するため、本考案により以下のように構成された封印シールが提供される。つまり、本考案の封印シールは、同一のバーコードが印刷された互いに接続する第1および第2のバーコードラベルと、第1のバーコードラベルに接続するコーションラベルとを一体的に備えている。コーションラベルと第1バーコードラベルとの間及び、第1バーコードラベルと第2バーコードラベルとの間には、それぞれ破断可能なミシン目が形成されている。コーションラベルは、ロータ及びステータの一方への接着面を有し、第2バーコードラベルがロータ及びステータの他方への接着面を有している。

## 【0010】

## 【作用及び効果】

本考案のロールコネクタ用封印シールは、コーションラベルおよび識別用のバーコードラベルの機能を封印シールに一体化することにより、3つのシール(ラベル)を1つにしたものである。したがって、シールの貼り付けに要する作業工数が減少し、製造コストの低減が可能となる。

## 【0011】

また、図1に示されるような従来のバーコードラベルにおいては、保管のために破り取る部分はロールコネクタに接着されておらず、片側がフリーな状態であったため、搬送途中でミシン目が破れてしまうことがあった。しかし、本考案の封印シールにおいては、破り取られるバーコードはその両側で支持されている(図2参照)ために、搬送途中でミシン目が破れるのを防止できる。

## 【0012】

## 【実施例】

以下に添付図面を参照しつつ本考案の封印シールを使用したロールコネクタについて詳細に説明する。

図2に示されたロールコネクタには、本考案の封印シール20が貼り付けられている。シール20は、コーションラベル10と、第1および第2のバーコードラベル11、12からなる。第1および第2のバーコードラベル11、12には同一のバーコード

ドが表示されており、ロールコネクタを車両等に取り付けた後、第1バーコードラベル11を破り取って中立位置でのロックを解除することができる。第1バーコードラベル11には、つまみ部11aが形成されている。第1バーコードラベル11を破り取るときには、このつまみ部11aを持って引っ張れば、容易に破り取ることができる。破り取られた第1バーコードラベル11は自動車メーカー側で保管される。

#### 【0013】

このようにして、表示が全く同一の2枚のバーコードラベルの1枚をロールコネクタに貼り付け、他の1枚をメーカー側において保管することができる。このようにすれば、車両とロールコネクタとを一对一に対応させて記録することが可能となる。

#### 【0014】

本考案の封印シール20の図2におけるA-A断面図が図3に示されている。図3の断面図においてはシール20の未貼付状態が示されている。封印シール20は、まず(I)に実線で示された状態で製造される。シール20は接着剤によって、ロールコネクタに接着されるものであり、シール20の裏側に位置する部分30a、30b、30cは接着剤保護用の剥離紙を示している。剥離紙30a、30bの間には切り込み31が、剥離紙30b、30cの間には切り込み32が形成されている。また、シール20には、切り込み31、32に対応する部分において、それぞれミシン目13および14が形成されている。切り込み31、32から、両端部の剥離紙30aおよび30cをはがして接着面(10a、12a)を露出して、中央の剥離紙30bだけを残して図3(II)の状態とした後で、接着面10aをロータ1に、接着面12aをステータ2に接着することにより、シール20がロールコネクタに貼り付けられる。

#### 【0015】

封印シール20において、破り取られる第1バーコードラベル11の裏側にのみ、剥離紙が残されているため、コーションラベル10および外側の第2バーコードラベル12は、それぞれロールコネクタのロータ1およびステータ2に接着されるが、内側の第1バーコードラベル11はロールコネクタに対しては接着されておらず、その両側のラベル10およびラベル12に保持されているだけである。したがって

、つまみ部11aを引っ張って、ミシン目13および14を破断すれば容易に第1バーコードラベル11を除去することができる。しかし、内側の第1バーコードラベル11はその両側において、ロールコネクタに保持されているので、搬送中にミシン目が破れてしまうことはない。

【0016】

本考案の封印シールは、従来の封印シール、コーションラベルおよびバーコードラベルの3つを一体化したものであるため、シールの数は3分の1に減少し、貼り付けに要する作業工数が減少し、製造コストを下げる事が可能になる。

図示した実施例においては、コーションラベル10がロータ1側に、バーコードラベル12がステータ2側に貼り付けられているが、これらが逆になってもかまわない。